Manual de Instalação e Programação Expansor V 1.01

revisão 1.1
www.alarmhouse.com.br
alarmhouse@alarmhouse.com.br
SI – Sistemas Inteligentes Eletrônicos Ltda.
Av. Iguaçu, 3750 – Seminário
Curitiba – Paraná – Brasil
Fevereiro - 2003

Apresentação

O expansor permite ampliar sua Central de alarme Innova dimensionando-a de acordo com suas necessidades e a de seus clientes. Cada expansor conectado ao barramento amplia seu sistema em 8 zonas e 5 pgms (sendo que uma delas já possui relê de saída incorporado à placa). Pode-se conectar ao barramento, de 1 até 8 periféricos (somando-se teclados, expansores e demais periféricos) o que possibilita um total de 74 zonas e 42 saídas programáveis. Cada expansor pode ser instalado a até 900m de distância da central através de um único par de fios!

As zonas do expansor além de todas as facilidades já existentes nas zonas da central, agregam novas funções e maior flexibilidade (pode-se programar zonas como Zonas Seguidoras, implementar Zona Preventiva em todos as zonas independente do tipo, pode-se programar zona arrombada, rearme e configuração individualmente para cada zona. E muito mais.).

As saídas programáveis possuem muito mais funções, permitem REALMENTE milhões de combinações! Existem mais de 300.000.000 de combinações diferentes para acionar uma PGM! Acionar em horas determinadas, por senhas, por disparo de zonas, etc... Cada expansor já possui uma de suas PGMs com um relê, facilitando a instalação.

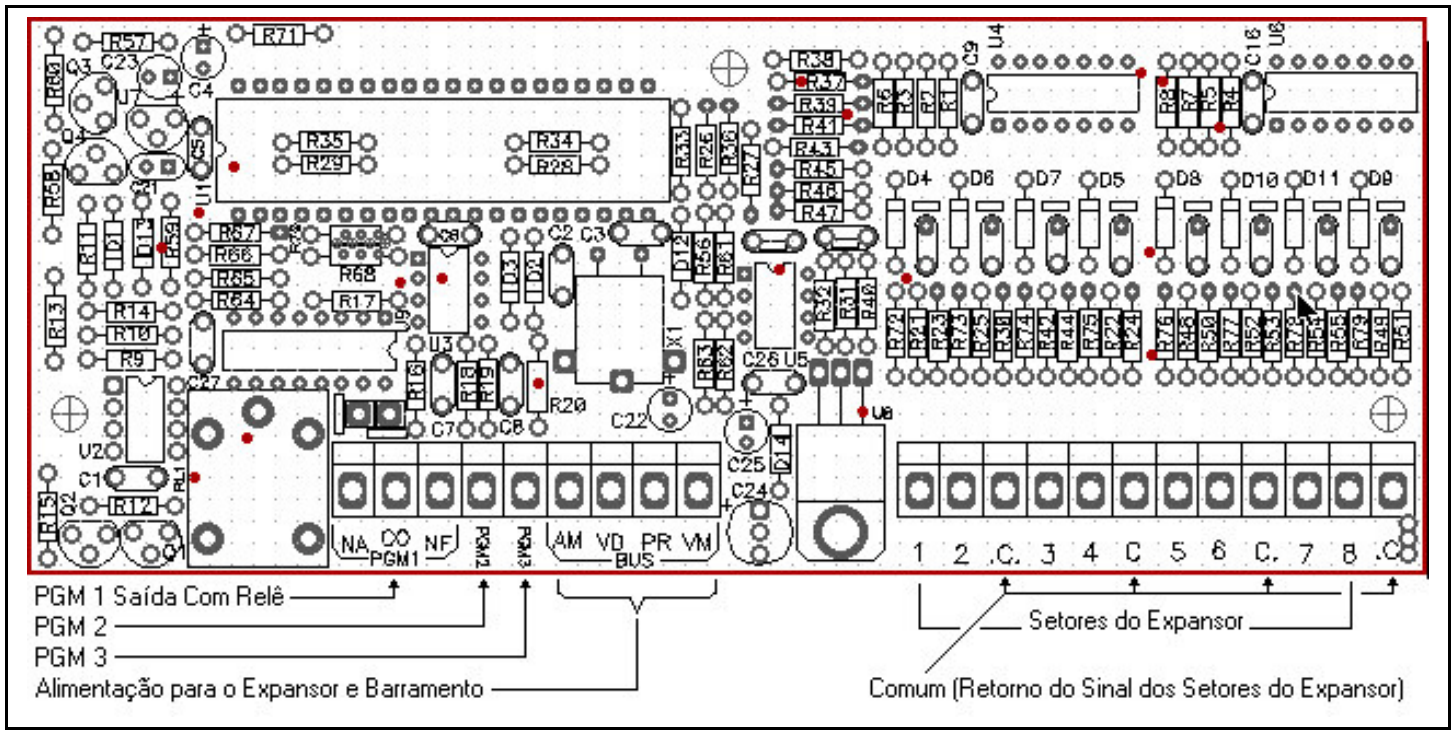
Ainda é possível enviar um evento ao acionar qualquer PGM. Imagine um local onde há uma porta ou luz de emergência, ou um cofre que só pode ser acionado por uma senha específica e em determinado horário. É interessante e, na maioria das vezes, necessário saber quando a PGM foi acionada.

Especificações Técnicas:

Tensão:	9V – 16V (12V nominal)
Consumo:	70mA(100mAcom PGM1 ativa)
Dreno de corrente das PGMs (2 – 5):	–100mA
Saída de relê PGM 1:	15A / 240V (Máx. 360W)
Resistência de loop das zonas:	250 ohms (500m)
Tempo mínimo de abertura dos sensores:	650ms
Distância máxima da Central:	900m
Dimensões:	65mm X 165mm

Instalação

A placa expansora é mostrada abaixo:



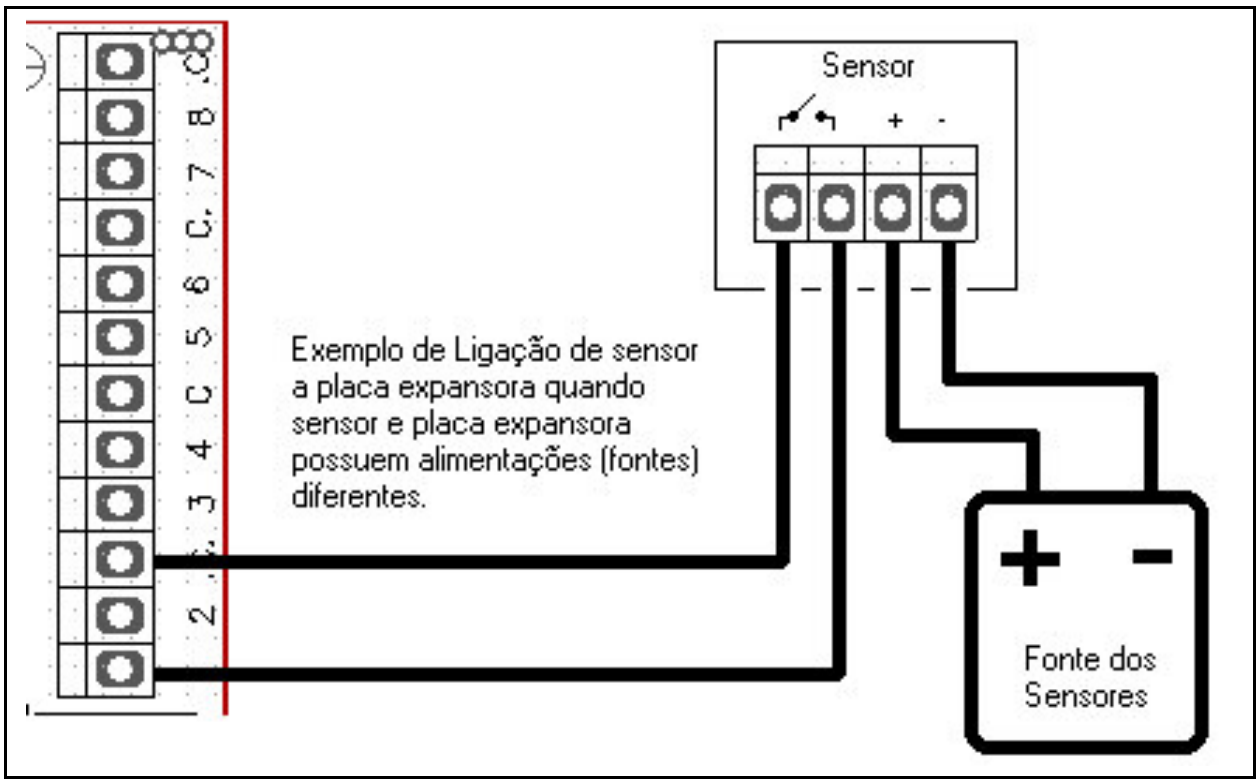
A PGM 1 Possui uma saída com relê, os contatos NA (normalmente aberto), NF (normalmente fechado) e CO (comum) podem ser acessados através do conector. Pode-se chavear com esta saída cargas de 15A e 240V (Max. 360W).

As PGMs 2 e 3 são do tipo coletor aberto (fornecem negativo quando acionadas), tem capacidade de até 100mA e possuem conectores com parafusos para fixação.

As PGMs 4 e 5 também são do tipo coletor aberto (capacidade 100mA) e são instaladas soldando-se suas ilhas correspondentes na placa.

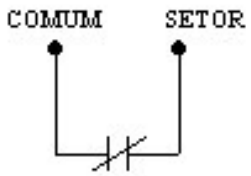
A comunicação com a central de alarme é feita pelos mesmos fios que conectam o teclado (AM e VD) e a alimentação não necessariamente precisa ser a mesma (PR e VM). Caso desejado pode-se usar a mesma alimentação dos teclados para o expansor (Saída BUS da Central), porém deve-se observar o limite máximo de corrente.

A forma de ligação das zonas depende da configuração programada, deve-se observar que o retorno das zonas deve estar ligado ao mesmo negativo usado para alimentar o expansor e se os sensores usados estiverem sendo alimentados por outra fonte é extremamente recomendado NÃO unir os negativos de ambas as fontes.

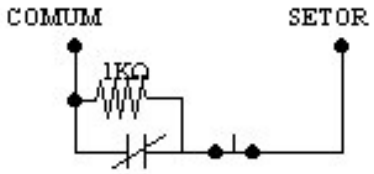

Sensor
+ -
Exemplo de Ligação de sensor a placa expansora quando sensor e placa expansora possuem alimentações (fontes) diferentes.
+ -
Fonte dos Sensores

Cada zona do expansor pode ser programada com uma configuração de instalação diferente (Funções 17 a 24), existe 4 formas de instalação mostradas a seguir:

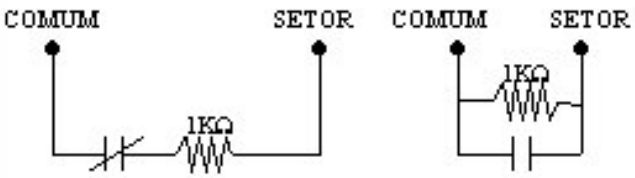
Modo 0 – zonas sem RFL e sem tamper.



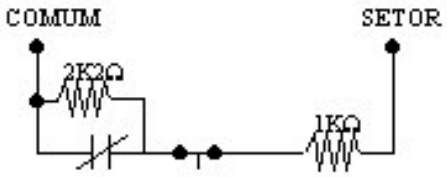
Modo 2 – zonas, sem RFL e com tamper.



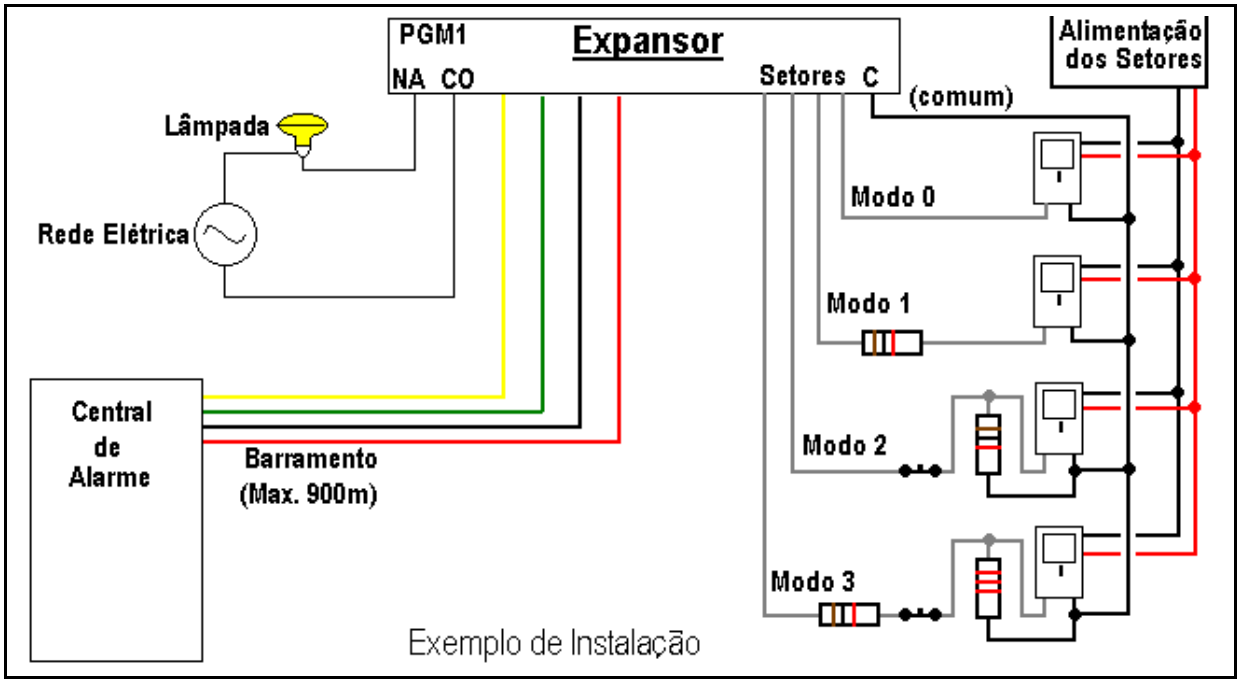
Modo 1 – zonas com RFL e sem tamper



Modo 3 – zonas, com RFL e com tamper.



Modo 0: Não detecta curto na fiação nem tamper, resistência de Loop de 800 ohms.
Modo 1: Detecta curto na fiação, sensores NA ou NF, resistência de Loop de 250 ohms.
Modo 2: Detecta tamper, resistência de Loop de 250 ohms.
Modo 3: Detecta curto na fiação e tamper, resistência de Loop de 250 ohms.



Na figura acima temos um exemplo de instalação onde a PGM 1 foi utilizada para acionar uma lâmpada e foram instalados 4 zonas cada uma programada com um modo de configuração das zonas diferente (Observe que os modos de instalação são iguais aos 4 primeiros modos utilizados pela Central). Pode-se alimentar os sensores através da central, caso esta possa fornecer a alimentação necessária aos sensores (sem ultrapassar a capacidade máxima de corrente).

O tempo mínimo necessário para que a central reconheça a abertura (ou fechamento) de uma zona é de 650ms ou seja o sensor deve abrir e manter-se aberto por pelo menos 0,65 segundos para que o expansor reconheça o ponto como aberto.

Endereços

Quando se instala mais de um expansor no mesmo sistema é necessário (da mesma forma que os teclados) endereça-lo. Para isso a placa expansora possui 3 trilhas que devem ser cortadas de forma a se conseguir o endereço mostrado na tabela abaixo, lembre-se que não podem existir 2 expansores com o mesmo endereço.

Para entrar no modo de programação do expansor:

ENT + senha de instalação + ENT + TBL + endereço (sempre 3 dígitos, ex.: 008)

1	2	3	Endereço
			008
X			009
	X		010
X	X		011
		X	012
X		X	013
	X	X	014
X	X	X	015

Onde "X" representa as trilhas cortadas.

Programação do Expansor

A forma de programação do expansor segue os mesmos moldes da programação dos teclados ou da Central, basta entrar no modo de programação, mudar o endereço do dispositivo a ser programado para o endereço do expansor e entrar com as funções e seus valores. Ex.: ENT <Senha de Programação> ENT TBL <Endereço do Expansor> ENT. A programação divide-se basicamente em duas partes, programação das Zonas e programação das PGMs.

Programação das Zonas

Função [001] a [008] - Tipo das Zonas:

Define o comportamento da zona.

Valor	Tipo	Descrição
0	Instantânea	Somente dispara se a partição da zona estiver ativada.
1	Temporizada 1	Somente dispara se a partição da zona estiver ativada e após passar o tempo de entrada programado na função [039].
2	Temporizada 2	Somente dispara se a partição da zona estiver ativada e após passar o tempo de entrada programado na função [040].
3	Seguidora	Se a partição estiver ativada e não houver nenhuma zona temporizando entrada, dispara imediatamente, se houver alguma zona (da mesma partição) aguardando o tempo de entrada para disparar, irá disparar após passar esse tempo.
4	24 Horas	Dispara independentemente do estado da sua partição.
5	Silenciosa	Dispara independentemente do estado da sua partição, porém somente envia evento, não dispara a sirene.
6	Controle Remoto	Ativa ou Desativa o sistema de acordo com as partições programadas nas funções [025] a [032].

Programar as zonas individualmente:

Zona 1 - [001] <tipo> ENT Zona 2 - [002] <tipo> ENT
Zona 3 - [003] <tipo> ENT Zona 4 - [004] <tipo> ENT
Zona 5 - [005] <tipo> ENT Zona 6 - [006] <tipo> ENT
Zona 7 - [007] <tipo> ENT Zona 8 - [008] <tipo> ENT

Programar todas seqüencialmente:

[001] <tipo zona 1> <tipo zona 2> <tipo zona 3> < tipo zona 4>
< tipo zona 5> < tipo zona 6> < tipo zona 7> < tipo zona 8>

Função [009] a [016] - Partição das Zonas:

Define qual das 8 partições a zona pertence. ([009] para o zona 1, [010] para zona 2, etc...).

Programar as zonas individualmente:

Zona 1 - [009] <partição> ENT	Zona 2 - [010] < partição > ENT
Zona 3 - [011] < partição > ENT	Zona 4 - [012] < partição > ENT
Zona 5 - [013] < partição > ENT	Zona 6 - [014] < partição > ENT
Zona 7 - [015] < partição > ENT	Zona 8 - [016] < partição > ENT

Programar todas seqüencialmente:

[009] <partição zona 1> < partição zona 2> < partição zona 3> < partição zona 4>
< partição zona 5> < partição zona 6> < partição zona 7> < partição zona 8>

Função [017] a [024] - Configuração das Zonas:

Define a forma de instalação dos sensores e o nível de proteção contra falhas (tamper, curto) na fiação. Pode assumir qualquer valor de 0 a 3, para mais detalhes na forma de instalação veja a parte de instalação do Expansor.
Modo 0: Não detecta curto na fiação nem tamper, resistência de Loop de 800 ohms.
Modo 1: Detecta curto na fiação, sensores NA ou NF, resistência de Loop de 250 ohms.
Modo 2: Detecta tamper, resistência de Loop de 250 ohms.
Modo 3: Detecta curto na fiação e tamper, resistência de Loop de 250 ohms.

Programar as zonas individualmente:

Zona 1 - [017] <modo> ENT	Zona 2 - [018] <modo> ENT
Zona 3 - [019] <modo> ENT	Zona 4 - [020] <modo> ENT
Zona 5 - [021] <modo> ENT	Zona 6 - [022] <modo> ENT
Zona 7 - [023] <modo> ENT	Zona 8 - [024] <modo> ENT

Programar todas seqüencialmente:

[017] <modo zona 1> <modo zona 2> <modo zona 3> <modo zona 4>
<modo zona 5> <modo zona 6> <modo zona 7> <modo zona 8>

Função [025] a [032] - Partições do Controle Remoto:

Quando uma das zonas for programada para funcionar como controle remoto (funções [001] a [008]) deve-se programar nestas funções quais partições esse controle irá ativar. A identificação do controle remoto usado para ativar/desativar a central é feita pelo número da zona, ou seja se o controle remoto estiver na zona 11, a informação enviada será “Ativado/Desativado pelo Usuário 11”. Para selecionar as partições acionadas pelo controle, basta deixar aceso os leds correspondentes.

Programar as zonas individualmente:

Zona 1 - [025] <partições> ENT CLR Zona 2 - [026] <partições> ENT CLR
Zona 3 - [027] <partições> ENT CLR Zona 4 - [028] <partições> ENT CLR
Zona 5 - [029] <partições> ENT CLR Zona 6 - [030] <partições> ENT CLR
Zona 7 - [031] <partições> ENT CLR Zona 8 - [032] <partições> ENT CLR

Programar todas seqüencialmente:

[025] <partições zona 1> ENT <partições zona 2> ENT
<partições zona 3> ENT <partições zona 4> ENT
<partições zona 5> ENT <partições zona 6> ENT
<partições zona 7> ENT <partições zona 8> ENT

Função [033] - Zonas Preventivas:

Define quais zonas serão preventivas e quais não. Uma zona preventiva somente dispara se:

Permanecer aberta durante todo o tempo de zona Preventiva (função [038]) ou abrir mais de uma vez durante este tempo ou outra zona Preventiva abrir durante o tempo de zona Preventiva.

Para programar como preventiva, deixar aceso os leds correspondentes as zonas (led 1 para zona 1, led 2 para zona 2, etc...).

Programar:

[033] <zonas> ENT

Função [034] - Zonas com permissão para Bypass:

Define quais zonas poderão ser inibidas e quais não.

Para permitir inibir as zonas, deixar aceso os leds correspondentes as zonas (led 1 para zona 1, led 2 para zona 2, etc...).

Programar:

[034] <zonas> ENT

Função [035] – Chime:

Define quais zonas, ao abrir, emitiram um aviso sonoro no teclado.

Para habilitar o chime das zonas, deixar aceso os leds correspondentes as zonas (led 1 para zona 1, led 2 para zona 2, etc...).

Programar:

[035] <zonas> ENT

Função [036] - Zona Arrombada:

Define quais zonas serão do tipo “Zona Arrombada” e quais não. Uma zona tipo “Zona Arrombada” após disparar somente dispara novamente se o ponto fechar e abrir novamente, uma zona que não seja do tipo “Zona Arrombada” após o tempo de sirene, se permanecer aberta, irá disparar novamente.

Para programar, deixar aceso os leds correspondentes as zonas (led 1 para zona 1, led 2 para zona 2, etc...).

Programar:

[036] <zonas> ENT

Função [037] - Redisparar Alarme:

Zonas programadas nessa função, irão enviar o evento de disparo toda vez que o ponto for violado. Zonas não programadas nessa função (led correspondente apagado) somente enviaram o evento de disparo novamente após o rearme do sistema (sirene pára de tocar e, se houver algum disparo, começa a tocar de novo). Assim uma zona programada para redisparar irá se comportar da seguinte forma:
Sistema Ativado, Zona dispara e envia evento. A zona fecha. A zona abre novamente, a zona novamente dispara e envia o evento. E enviará o evento quantas vezes a zona fechar e abrir novamente.
Uma zona não programada para redisparar, por sua vez, irá se comportar da seguinte forma:
Sistema Ativado, Zona dispara e envia evento. A zona fecha. A zona abre novamente, mas a zona não dispara. Após o tempo de sirene (sirene pára de tocar e o sistema rearma) se a zona abrir novamente, aí sim, dispara e envia o evento.

Programar:

[037] <zonas> ENT

Função [038] - Tempo de Zona Preventiva:

Tempo em segundos para as zonas programadas como Preventivas (função [033]). Pode assumir qualquer valor entre 1 e 255.

Programar:

[038] <tempo> ENT

Função [039] e [040] - Tempo de Entrada 1 e 2:

Tempo de entrada para as zonas programadas como temporizadas, qualquer valor entre 0 e 255.

Programar:
[039] <tempo entrada 1> ENT
[040] <tempo entrada 2> ENT

Função [041] e [042] - Tempo de Saída 1 e 2:

Tempo de saída para as zonas programadas como temporizadas, qualquer valor entre 0 e 255.

Programar:
[041] <tempo saída 1> ENT
[042] <tempo saída 2> ENT

Função [068] a [075] - Código da Zona:

Quando a zona dispara, ele envia o evento de alarme. Esse código de evento pode ser programado através desta função, que é a mesma tanto para o 4+2 como para o Contact ID. A diferença é de que os eventos em Contact ID podem variar de 0 a 999 e os eventos em 4+2 variam de 0 a 255 (Veja as tabelas de evento em anexo no manual da Central para mais detalhes sobre o código dos eventos). O código é sempre composto de 3 dígitos, sendo assim para programar o código 130, digitar [1] [3] [0] e se desejar programar o código 45, digitar [0] [4] [5].

Programar as zonas:

Zona 1 - [068] <código> ENT	Zona 2 - [069] <código> ENT
Zona 3 - [070] <código> ENT	Zona 4 - [071] <código> ENT
Zona 5 - [072] <código> ENT	Zona 6 - [073] <código> ENT
Zona 7 - [074] <código> ENT	Zona 8 - [075] <código> ENT

Programação das PGMs

É possível acionar qualquer PGM monitorando-a com dois eventos distintos relacionados através de uma operação lógica de 6 maneiras diferentes.

Para acionar uma PGM, o Expansor verifica 3 coisas:

1 – Se o 1º. Evento programado para aquela PGM está ocorrendo.

2 – Se o 2º. Evento programado para aquela PGM está ocorrendo.

3 – Se a combinação do estado desses eventos (programada na operação lógica) é valida.

Se a combinação for válida, o tempo de acionamento da PGM é carregado. Se o tempo for zero a PGM pode agir de duas formas distintas:

1 – Se um dos eventos só tiver um estado (por exemplo: Tecla Especial Pressionada) então a PGM troca de estado.

2 – Se ambos os eventos tiverem dois estados (por exemplo: Zona Aberta/Fechada) então a PGM ficará acionada enquanto a condição de acionamento for válida (por exemplo: a PGM fica ativa durante o tempo que a zona ficar aberta).

Existem 19 eventos possíveis, cada um tem um complemento diferente, por exemplo se o evento for “Hora Exata”, o complemento será a hora, se o evento for “zona aberta”, o complemento será a zona.

Em resumo as PGMs funcionam da seguinte forma:

PGM

(1º. Evento e Complemento)<Operação Lógica>(2º.Evento e Complemento).

Para fazer a PGM funcionar como queremos devemos programar o 1º. evento e seu complemento, o 2º. evento e seu complemento, a operação entre esses dois eventos e o tempo de acionamento.

Por exemplo: Deseja-se que a PGM acione por dois segundos quando a sirene NÃO estiver tocando e a zona 1 do expansor estiver aberta:

O 1º. Evento será “Sirene Disparada” e não terá complemento.

O 2º. Evento será “Zona do Expansor Aberta” e o complemento será 1.

A Operação lógica será “Não estar ocorrendo o 1º. evento **E** Estar ocorrendo o 2º. evento”.

O tempo de Acionamento será 2.

Tabela de Eventos para acionamento das PGMs e seus Complementos.

Valor	Evento	Complemento (domínio)
1	Zona do Expansor Aberta	Zona (1 – 8)
2	Zona do Expansor Disparada	Zona (1 – 8)
3	Zona do Expansor Inibida	Zona (1 – 8)
4	Falha Interna	Número da Falha (0 – 9)
5	Passado de HH:mm	Horário
6	Exatamente às HH:mm	Horário
7	Pgm Expansor Ativada	PGM (1 – 5)
8	Algum desses Problemas	Problemas
9	Pelo menos esses Problemas	Problemas
10	Alguma dessas Partições	Partições
11	Pelo menos essas Partições	Partições
12	Sempre Verdadeiro	-
13	Temporizando Entrada	-
14	Sirene em Disparo	-
15	Zona Externa Disparou	Zona (000 – 999)
16	Zona Externa Abriu	Zona (000 – 999)
17	Senha digitada maior que	Senha (101 – 999)
18	Mensagem enviada igual a	Evento em Contact ID
19	Tecla Especial Acionada	Tecla (3 – 10)

Descrição de eventos:

1 – Zona do expansor aberta:

Evento válido para que a PGM acione quando uma zona do expansor abrir a qual é ser escolhida no complemento.

2 – Zona do expansor disparada:

Evento válido para a PGM quando alguma zona do expansor dispara com sirene, a zona deve ser escolhida no complemento.

3 – Zona do expansor inibida:

Evento válido sempre que a zona do expansor, escolhida no complemento, for inibida (by pass).

4 – Falha interna:

Reserva.

5 – Passado de HH:mm :

Evento válido quando passa do horário programado no complemento, esse evento é válido até 23:59'59'' do dia. Dependendo da operação lógica pode ser acionada antes do horário programado.

6 – Exatamente às HH:mm :

Evento válido exatamento no horário escolhido no complemento, se tempo de acionamento não for programado o evento ocorre durante 1 minuto.

7 – PGM do expansor atitvada.

Evento segue o estado de uma outra pgm ou da mesma (válido somente para pgm do expansor)

8 – Algum desses problemas:

Evento válido para possíveis problemas que a central monitora como: falha de AC, bateria baixa, falha de sirene, ocorre quando qualquer um dos problemas escolhidos aparecer.

9 – Pelo menos esses problemas:

O evento se torna válido quando ocorre todos os problemas escolhidos no complemento.

10 – Alguma dessas Partições :

O evento é válido quando alguma das partições escolhidas no complemento está ativada.

11 – Pelo menos essas partições :

O evento é válido quando todas as partições escolhidas no complemento estiverem ativas.

12 – Sempre verdadeiro :

Evento incondicional, ou seja está sempre válido. Quando precisar da ocorrência de um único evento programa-se este valor na segunda opção de evento.

13 – Temporizando entrada.

Evento válido quando algum setor do expansor estiver contando o tempo de entrada.

14 – Sirene em disparo:

Evento válido quando a sirene for acionada (em disparo).

15 – Zona externa disparou:

Evento se torna válido quando a zona escolhida no complemento dispara, neste caso pode ser qualquer zona do sistema.

16 – Zona externa abriu:

Evento se torna válido quando a zona escolhida no complemento abrir, neste caso pode ser qualquer zona do sistema.

17 – Senha digitada maior que:

Evento é válido quando alguma senha digitada com número de usuário maior que o escolhido no complemento.

Para escolher uma faixa de usuários deve ser colocado no evento 1 o usuário maior e no evento dois o usuário menor.

18 – Mensagem enviada igual a:

Este evento é válido quando alguma mensagem em CONTACT-ID é gerada pela central, basta programar no complemento o valor desejado. Ex: 130 – alarme; sempre que a central enviar a mensagem de alarme o evento é válido.

19 – Tecla especial acionada:

As teclas especiais podem ser programadas no complemento sendo de 3 a 10.

Função [043] a [047] – 1º . Evento da PGM.
Função [076] a [080] - Complemento do 1º . Evento.
Função [048] a [052] – 2º . Evento da PGM.
Função [081] a [085] - Complemento do 2º . Evento.

Deve-se primeiro programar o evento (1 ou 2) e depois programar seu respectivo complemento.

Quando o complemento for um horário, deve-se digita-lo no formato 24Hs, por exemplo: 12h e 34min, digitar 1234. Quando o complemento for uma tecla especial digitar o número da tecla e em seguida ENT. Se o complemento for problemas ou partições deve-se acender os leds correspondente as mesmas e em seguida pressionar ENT. Quando o complemento for Zona Externa, deve-se digitar sempre 3 algarismos (por exemplo: Zona 9, digitar 009) seguido de ENT. Se o complemento for uma senha, deve-se ficar atento ao fato de que a senha deve ser superior a 100 e o valor programado é o número da senha e não o código dela.

Funções referentes a PGM 1:

1º . Evento – [043] <evento> ENT
Complemento 1 – [076]
2º . Evento – [048] <evento> ENT
Complemento 2 – [081]

Funções referentes a PGM 2:

1º . Evento – [044] <evento> ENT
Complemento 1 – [077]
2º . Evento – [049] <evento> ENT
Complemento 2 – [082]

Funções referentes a PGM 3:

1º . Evento – [045] <evento> ENT
Complemento 1 – [078]
2º . Evento – [050] <evento> ENT
Complemento 2 – [083]

Funções referentes a PGM 4:

1º . Evento – [046] <evento> ENT
Complemento 1 – [079]
2º . Evento – [051] <evento> ENT
Complemento 2 – [084]

Funções referentes a PGM 5:

1º . Evento – [047] <evento> ENT
Complemento 1 – [080]
2º . Evento – [052] <evento> ENT
Complemento 2 – [085]

Função [053] a [057] - Operação Lógica da PGM.

A operação lógica determina de que forma os dois eventos das PGMs serão combinados para decidir se a PGM deverá ser acionada ou não. As operações possíveis são:

0 – **Evento 1** E **Evento 2**:

A PGM é acionada quando ambos os eventos estiver ocorrendo, por exemplo se o evento 1 for Zona 1 Aberta e o evento 2 for Zona 2 Aberta, a PGM irá acionar somente se as duas zonas estiverem abertas.

1 – **Evento 1** OU **Evento 2**:

A PGM é acionada quando qualquer um dos dois eventos estiver ocorrendo. No exemplo anterior, qualquer uma das zonas (1 ou 2) que estivesse aberta acionaria a PGM, ela só **não** seria acionada se ambos estivessem fechados.

2 – **Não Evento 1** E **Evento 2**:

A PGM é acionada quando o Evento 1 não estiver ocorrendo e o evento 2 estiver, no nosso exemplo, a PGM só seria acionada se a Zona 1 estivesse fechada e a Zona 2 aberta.

3 – **Não Evento 1** OU **Evento 2**:

A PGM é acionada quando o Evento 1 não estiver ocorrendo ou quando o evento 2 estiver, no exemplo, bastaria para a PGM ser acionada, a Zona 1 ficar fechada, ou então a Zona 2 ficar aberta. Para **não** acionar a PGM, é necessário que a Zona 1 ficasse aberta juntamente com a zona 2 fechada.

4 – **Não Evento 1** E **Não Evento 2**:

Para acionar a PGM nenhum dos dois eventos pode ocorrer, no caso dos exemplos acima, para acionar a PGM seria necessário ambas as zona (1 e 2) fecharem.

5 – **Não Evento 1** OU **Não Evento 2**:

Para acionar a PGM um dos dois eventos não pode ocorrer, no caso dos exemplos acima, para acionar a PGM seria necessário manter fechada uma das

duas zonas (ou ambas). Para não acionar a PGM, ambas as zonas deveriam ficar abertas.

Função [053] – Operação lógica PGM 1
Função [054] – Operação lógica PGM 2
Função [055] – Operação lógica PGM 3
Função [056] – Operação lógica PGM 4
Função [057] – Operação lógica PGM 5

Função [058] a [062] - Tempo de Acionamento da PGM:

Quando uma PGM é acionada, ela pode manter-se ativa pelo tempo que for programado nesta função. O tempo é em segundos e varia de 0 a 9999, deve-se programar sempre com 4 dígitos, logo se é necessário programar 12 segundos, deve-se digitar [0] [0] [1] [2]. Se o valor programado for zero, a PGM pode se comportar de duas formas diferentes:

1 – Se um dos eventos só tiver um estado (por exemplo: Tecla Especial Pressionada) então a PGM troca de estado.

2 – Se ambos os eventos tiverem dois estados (por exemplo: Zona Aberta/Fechada) então a PGM ficará acionada enquanto a condição de acionamento for válida (por exemplo: a PGM fica ativa durante o tempo que a zona ficar aberta).

Programar as PGMs:
PGM 1 – [058] <tempo>
PGM 2 – [059] <tempo>
PGM 3 – [060] <tempo>
PGM 4 – [061] <tempo>
PGM 5 – [062] <tempo>

Função [063] a [067] - Evento enviado ao Acionar PGM:

Quando uma PGM é acionada, pode-se avisar o monitoramento enviando uma mensagem, para isso programa-se o código da mensagem nessa função. Caso não se deseje enviar mensagem, deve-se programar 000 nesta função. O código programado é o mesmo tanto para 4+2 quanto para Contact ID (vale lembrar que para 4+2 o valor varia de 000 a 255 e para Contact ID 000 a 999). O valor programado deve ter sempre 3 dígitos.

Programar as PGMs:
PGM 1 – [063] < evento >
PGM 2 – [064] < evento >
PGM 3 – [065] < evento >
PGM 4 – [066] < evento >
PGM 5 – [067] < evento >